

Operating Manual
Bedienungsanleitung

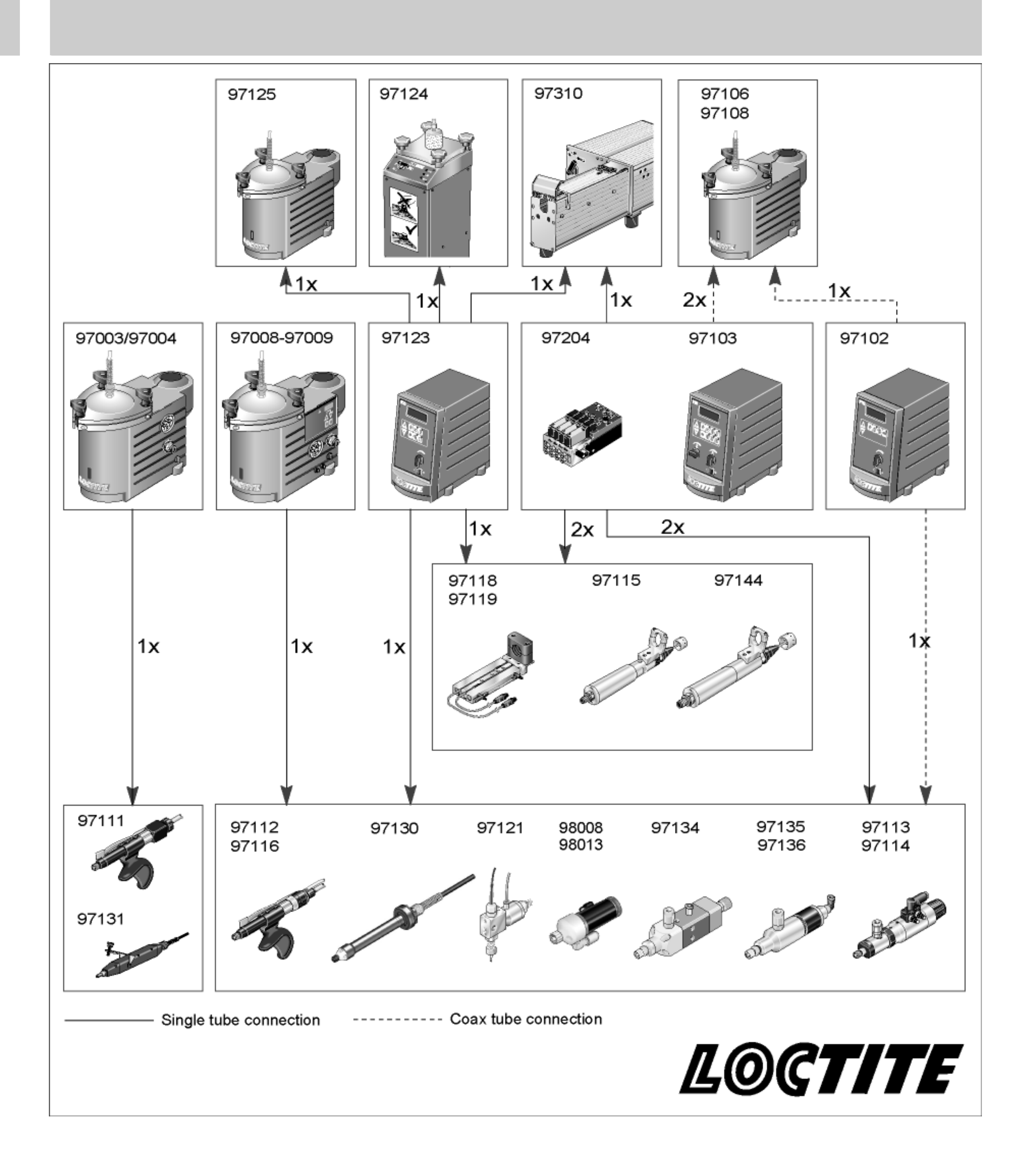
Dosierventil für UV-aushärtende Klebstoffe **98009**

CA-Dosierventil **98013**








97125
97124
97310
97106
97108
1x
1x
1x
1x
2x
1x
97003/97004
97008-97009
97123
97204
97103
97102
1x
2x
2x
97118
97119
97115
97144
1x
1x
1x
1x
97111
97131
97112
97116
97130
97121
98008
98013
97134
97135
97136
97113
97114
Single tube connection
Coax tube connection
LOCTITE

Inhaltsverzeichnis

1 Bitte beachten Sie

1.1 Hervorhebungen



Gefahr!

Verweist auf Sicherheitsvorschriften und fordert Vorsichtsmaßnahmen, die den Betreiber des Gerätes oder andere Personen vor Verletzungs- oder Lebensgefahr schützen.

Achtung!

Hebt hervor, was getan oder unterlassen werden muss, um das Gerät oder andere Sachwerte nicht zu beschädigen.

Hinweis

Gibt Empfehlungen zum besseren Handhaben des Gerätes bei Bedien- und Einstellvorgängen sowie Pflegearbeiten.

Die fett gedruckten Zahlen im Text beziehen sich auf die entsprechende Positionsnummer in der Abbildung auf Seite **9**.

• Der Punkt hebt einen Handlungsschritt hervor.

– Der Gedankenstrich hebt eine Aufzählung hervor.

1.2 Lieferumfang

- Dosierventil 98009 oder
  Dosierventil 98013
- 1,75 m Druckluftschlauch (am Ventil befestigt)
- 2 m Produktschlauch, 1/4” Außendurchmesser mit PTFE-Innenschlauch
- Befestigungsschraube für Ventil
- Dosiernadel-Set 97626
- Bedienungsanleitung

Gerät vorsichtig aus der Versandverpackung herausnehmen und auf Anzeichen von Beschädigung kontrollieren. Eventuelle Beschädigungen sind sofort beim Transporteur anzuzeigen. Inhalt des Kartons anhand der obigen Liste auf Vollständigkeit prüfen.



Bedingt durch die technische Entwicklung können die Abbildungen und Beschreibungen in dieser Bedienungsanleitung vom tatsächlich ausgelieferten Gerät in Details abweichen.

1 Bitte beachten Sie

1.3 Zu Ihrer Sicherheit



Für den gefahrlosen und erfolgreichen Einsatz des Gerätes diese Anleitung vollständig lesen. Der Hersteller kann nicht für Schäden verantwortlich gemacht werden, die infolge der Nutzung abweichend vom bestimmungsgemäßen Gebrauch oder der Nichtbeachtung von Sicherheitshinweisen oder Warnungen verursacht werden.

Bewahren Sie diese Anleitung nach Durchsicht griffbereit auf.

Informationen über das eingesetzte LOCTITE Produkt finden Sie in dem entsprechenden Technischen Datenblatt unter der Adresse www.loctite.com, oder fordern Sie hier das Technische Datenblatt und das Sicherheitsdatenblatt (gem. EU Richtlinie 91/155/EU) an:

Henkel Loctite Deutschland GmbH
089-92 68 11 22 für die deutsche Version der Datenblätter.

ANWEISUNGEN in diesen Datenblättern unbedingt befolgen!

Innerhalb der Gewährleistungsfrist darf das Gerät nur vom autorisierten Loctite-Service geöffnet und repariert werden.



Wenn chemische Produkte nicht ordnungsgemäß gehandhabt werden, kann dies zu Gesundheitsschäden führen!

Allgemeine Sicherheitsvorschriften für den Umgang mit Chemikalien beachten! Herstellerhinweise laut Sicherheitsdatenblatt beachten!

Beim Arbeiten mit Druckluft immer Schutzbrille tragen!

Zum Austausch nur Original-Ersatzteile verwenden.

1.4 Einsatzbereich (Bestimmungsgemäße Verwendung)

Bei beiden Ventilen handelt es sich um normal geschlossene Membran-Dosierventile mit Präzisions-Hubverstellung für konstant regulierte Durchflussmengen und blasenfreie Dosierung ohne Nachtropfen.

Das Ventil 98009 eignet sich für alle nieder- bis mittelviskosen UV-aushärtenden Klebstoffe.

Das Ventil 98013 eignet sich für alle nieder- bis mittelviskosen Cyanacrylatklebstoffe.

Durch ihre einfache Bauweise sind die Ventile reparaturfreundlich. Für die Produktversorgung stehen 0.5-l- und 2-l-Produkttanks zur Verfügung.
Die Ansteuerung des Dosierventils erfolgt über ein Steuergerät aus dem LOCTITE® Geräteprogramm.

Die Ventile werden als stationäre Dosiereinheiten eingesetzt und direkt am Dosierort aufgestellt. Das freie Ende des Produktschlauches wird an den Produkttank angeschlossen.

Für jedes Produkt und die entsprechende Verwendung der Ventile stehen verschiedene Dosiernadel-Typen und –Größen zur Verfügung:

- Konische Dosiernadel aus Polyethylen für viskose Produkte und große Dosiermengen.
- Edelstahl- Dosiernadel für dünnflüssige und UV-härtende Produkte.
- Flexible Dosiernadel aus Polyethylen.
- Edelstahl- Dosiernadel mit PTFE-Innenschlauch, besonders für schnell aushärtende Produkte.

2 Gerätebeschreibung

2.1 Funktionsbeschreibung

Bei den Ventilen handelt es sich um normal geschlossene, ausfallsichere Membran-Dosierventile mit einstellbarem Öffnungshub. Durch einen Eingangsdruck von 4.8 bis 6.2 bar wird der innenliegende Kolben über eine voreingestellte Weglänge bewegt, normalerweise 1 mm oder weniger. Mit einer Kolbenstange wird die Membrandichtung nach oben gehoben und geöffnet, so dass Produkt in die Membrankammer fließen kann.

Nach Entlastung des Eingangsdrucks wird die Membrane durch die Kolben-Rückstellfeder wieder geschlossen und so eine schnelle, ausfallsichere Unterbrechung des Flüssigkeitsstroms erzielt.

Die Produktmenge, die durch das Ventil fließt, wird durch folgende Faktoren bestimmt:

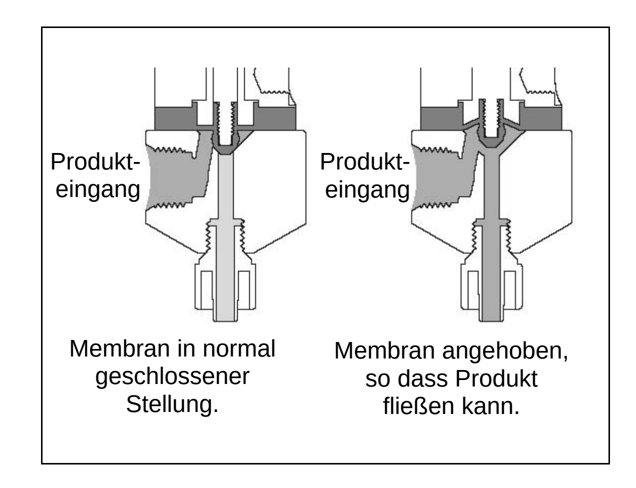
- Öffnungszeit des Dosierventils,
- Dosierdruck im Produkttank,
- Größe der Dosierspitze,
- Hub des Membran-Verschlusskolbens und
- Viskosität des zu verarbeitenden Produktes.

Für die Dosierung von niedrigviskosen Produkten in kleinen Mengen kann der Hub des Membran-Verschlusskolbens entsprechend der gewünschten Dosierung eingestellt werden – aber nie kleiner als 1/8 Umdrehung vor dem Anschlag. Der Hubeinstell-Drehknopf wird zur Verringerung der Menge gegen den Uhrzeigersinn gedreht.

2 Gerätebeschreibung

Um gleichbleibende Dosierergebnisse zu gewährleisten, muss der Dosierdruck im Produkttank und der Zeitimpuls konstant sein. Der erforderliche Tankdruck wird durch die Viskosität und die Menge des zu dosierenden Produktes bestimmt.

Die Dosierventile können in jeder Stellung betrieben werden, ohne dass das Fließverhalten beeinträchtigt wird. Vibrationen haben normalerweise keinen Einfluss auf das Leistungsverhalten. Die Ventile können bei hohen Taktgeschwindigkeiten in Dosierstellung vor- und zurück gefahren werden (z.B. oszillierende Flüssigkeitsdosierer, die in Fertigungsstraßen integriert sind), ohne die Dosierleistung zu beeinträchtigen.



Sie ermöglichen durch ihre einzigartige Bauweise extrem hohe Taktgeschwindigkeiten bei außergewöhnlich engen Betriebstoleranzen.

2.2 Bedienelemente und Anschlüsse

1 **Membrane**

2 **Ventilkopf**

3 **1/8" NPT-Materialeingang** für Produktschlauch-Anschluss

4 **Befestigungsschrauben**

5 **Membrandichtung**

6 **Ventilmontagebohrung, 10-32 UNF**

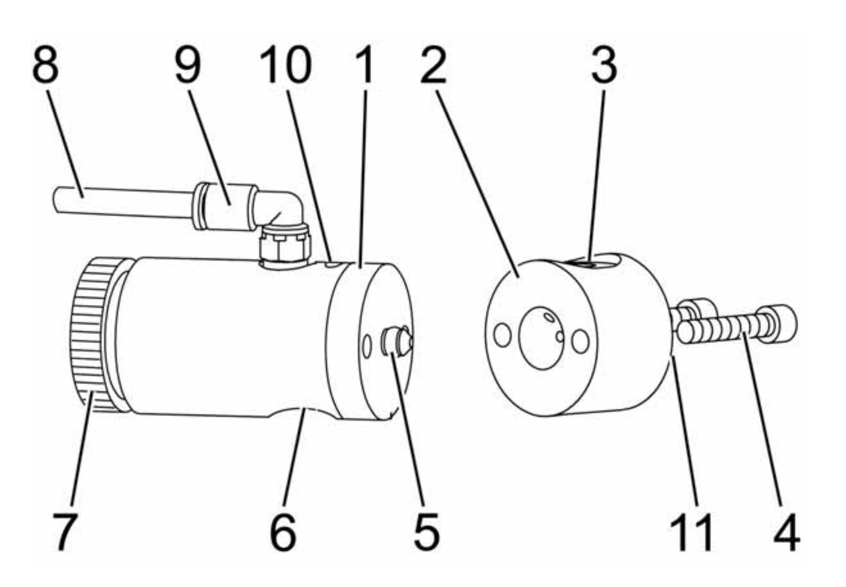
7 **Hubeinstell-Drehknopf** für Membranhub

8 **Druckluftschlauch** (mitgeliefert)

9 **Drehbarer Druckluftanschluss**

10 **Entlüftungsbohrung**

11 **Luer-Lock Adapter 97233** (nicht abgebildet)



3 Technische Daten

Druckluftversorgung	mind. 5 bar (73 PSI), max. 7 bar (100 PSI)
Qualität Wenn die erforderliche Qualität nicht erreicht wird, ist ein LOCTITE®-Druckluftfilter/-regler zu installieren	Gefiltert 10 µm, ölfrei, nicht kondensierend Zubehör Art.-Nr. 97120
Schlauchgröße, Steuerluftanschluss	Außendurchmesser 4 mm; $^{+0.05}_{-0.10}$ Innendurchmesser 2,5 mm
Produktschlauch	Standard: 1/4 ",
Dosierdruckbereich des Ventils:	0.5 bar - 4 bar
Ventilkopf-Material 98009 98013	Acetal-Copolymer UHMW PE
Größe (Länge x Durchmesser)	78.5 mm x 26.9 mm
Gewicht	300 g
Betriebstemperatur	+10°C -+32°C
Hubverstellung	Max. 0.6 mm = 1 Umdrehung, Werkseinstellung: ~ 0.3 mm = ½ Umdrehung

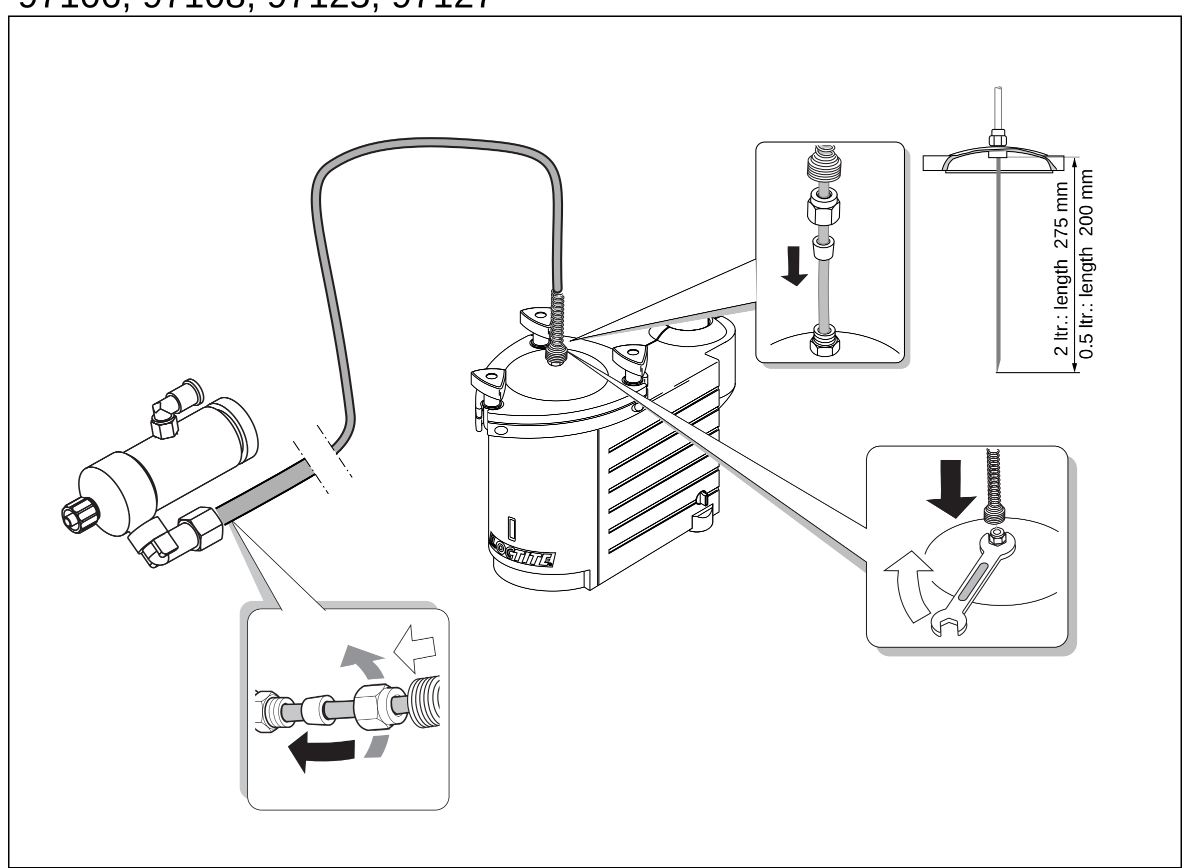
4 Installieren

- Druckluftschlauch so kurz wie möglich halten. Das Membran-Dosierventil erlaubt kurze Ein- und Ausschaltzeiten.
- Produktschläuche so kurz wie möglich halten. Je kürzer der Produktschlauch, desto kleiner der spezifische Widerstand und desto niedriger der erforderliche Dosierdruck.
- Produkt- und Druckluftleitungen nicht knicken.
- Im typischen Fall sollten Produkt- und Druckluftleitungen nicht länger als 2 m sein.
- Keine starren Produkt- und Druckluftleitungen verwenden, um unnötige Belastungen der Anschlüsse zu vermeiden.
- Alle Anschlüsse sorgfältig festziehen.
- Direkte Sonnen- und UV-Lichteinstrahlung vermeiden!

4 Installieren

4.1 Anschließen an den Produkttank

97106, 97108, 97125, 97127

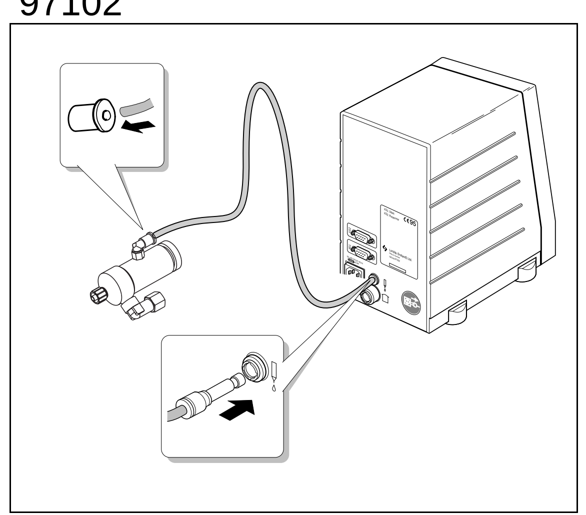


4.2 Anschließen an das Steuergerät

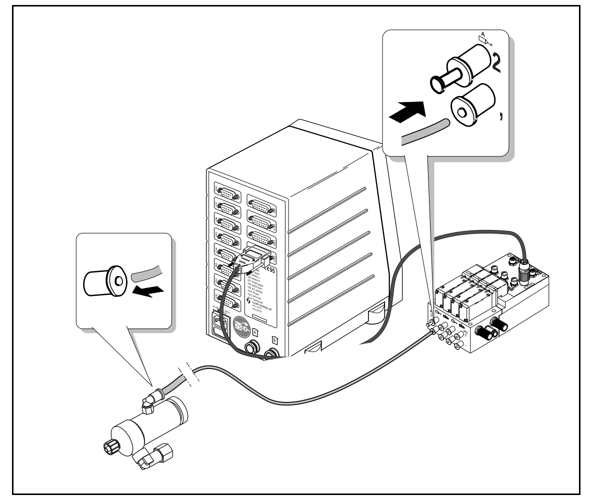


Den koaxialen Anschluss (Steuergerät 97102) den Koax-Adapter 8900102 verwenden!
Für den Anschluss den Einzel-Anschluss I verwenden und Anschluss O verschließen.

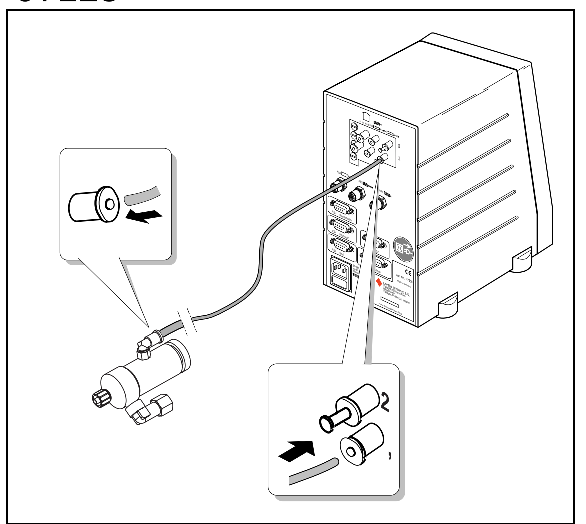
97102



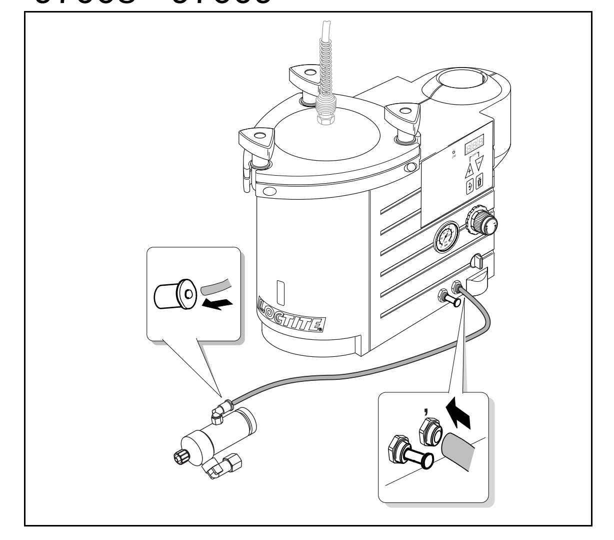
97103/97204



97123



97008 - 97009



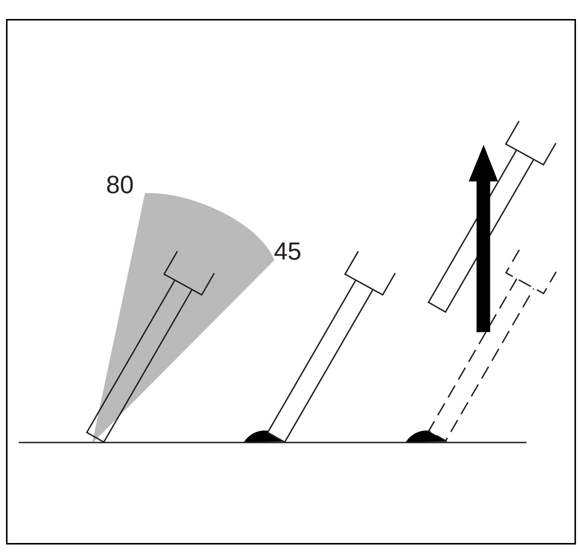
5 Dosieren

5.1 Allgemeines

Die Dosierventile ermöglichen produktive Lösungen für viele verschiedene Anwendungen. Die nachstehenden Erklärungen sollen Ihnen dabei helfen, die Dosierventile möglichst optimal einzusetzen.

Korrekte Methode für die Tropfen-Dosierung:

Ventil auf Teil aufsetzen oder Teil zur Ventilspitze führen, und zwar in dem Winkel wie abgebildet. Ventil betätigen. Spitze wie abgebildet abheben. Mit dieser Technik wird eine gleichmäßige Tropfenauftragung gewährleistet. Sehr niedrigviskose Produkte neigen möglicherweise dazu, außen an der Ventilspitze hochzusteigen. Diese Erscheinung kann durch die Auftragung im abgebildeten Winkel vermieden werden.



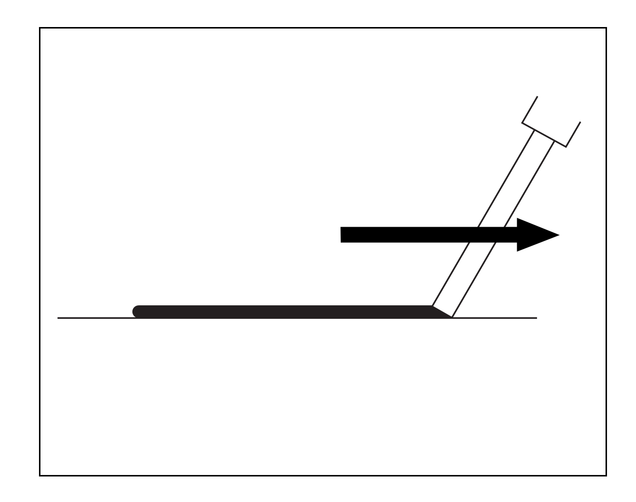
Dosierung von Mikromengen:

Bei der Dosierung von kritisch kleinen Mengen müssen Dosierdruck, Membranhub und Dosierspitzengröße sorgfältig abgestimmt werden. Bei sehr niedrigviskosen Materialien muss die Spitze vor dem Dosierzyklus senkrecht auf die Werkstückoberfläche aufgesetzt werden, um die Produktauftragung zu gewährleisten.

5 Dosieren

Dosierung in Raupenform:

Spitze auf die Werkstückoberfläche aufsetzen bzw. nahe genug heranführen, um die Produktauftragung zu gewährleisten. Wenn die Raupe nur in einer Richtung aufgetragen werden soll, ist das Ventil wie abgebildet im 45°-Winkel anzustellen. Wenn eine XY-Bewegung erforderlich ist, muss das Ventil senkrecht zur Werkstückoberfläche positioniert werden; der Abstand ist dabei abhängig von der Raupendicke.



Mehrere Ventile – ein Steuergerät

Die abgegebene Dosiermenge wird hauptsächlich von der Ventilöffnungszeit bestimmt. Wenn mehrere Ventile über einen Verteiler von einem Steuergerät angesteuert werden, muss die Dosiermenge über einen sekundären Mechanismus eingestellt werden, z. B. den Tankdruck oder die Hubverstellung. Dadurch wird mehr Zeit für die Geräteeinstellung benötigt, und diese Einstellungen führen möglicherweise zu unerwünscht großen Toleranzbereichen und somit zu unregelmäßigen Dosierergebnissen. Wenn die Dosierung von konstanten Mengen kritisch ist, empfehlen wir, immer nur ein Steuergerät pro Ventil einzusetzen.

5 Dosieren

Auf Träger montierte Ventile

Beim Füllen/Vergießen ist es häufig zweckmäßig, mehrere Ventile so zu montieren, dass daraus gleichzeitig gefüllt werden kann. Damit können bei gleichbleibend genauer Befüllsteuerung erheblich höhere Fertigungsgeschwindigkeiten erzielt werden.

Produkttanks

Zu den Standard Loctite® Produkttanks gehören 0.5- und 2-Liter-Druckbehälter. Zum Anschließen dieser Tanks an das Ventil stehen Standard-Anschlüsse zur Verfügung.

Temperatur

Membrane und Ventilkopf sind aus einem thermoplastischen Werkstoff gefertigt und können sich deshalb geringfügig verändern, wenn das Ventil über die Umgebungstemperatur hinaus erwärmt wird. Dadurch entstehen möglicherweise unregelmäßigen Dosierergebnisse. Die Ventile haben einen Betriebstemperaturbereich zwischen 10°C und 32° C. Es ist darauf zu achten, dass die Ventile von überhitzten Stellen fern gehalten werden; wenn es ein Temperaturgefälle von mehr als -9°C gibt, sollte die Dosierleistung überprüft und ggf. korrigiert werden, um die Temperaturveränderung auszugleichen.

Membranausschlag

Die Ventile erfordern konstruktionsbedingt eine winzige Verdrängung der Flüssigkeit, wenn das Ventil schließt. Das verdrängte Volumen ist abhängig vom Öffnungshub der Membrane. Eine sehr kleine Öffnung ergibt eine sehr kleine Verdrängung. Für die Dosierung von kritisch kleinen Mengen müssen deshalb der Membranhub und der Dosierdruck sorgfältig abgestimmt werden, besonders, wenn die Viskosität des flüssigen Produktes zunimmt.

Versuche haben außerdem gezeigt, dass die Drucksteuerung des Tanks für die Erzielung von konstanten Dosiermengen von kritischer Bedeutung ist. Bei zunehmender Entleerung des Tanks muss der Regler auf den Druckabfall reagieren und Druckluft zuführen, um den gewünschten Druck konstant zu halten. An einem Hochdruckregler sollten keine niedrigen Drücke eingestellt werden. Bei einem Betriebsdruck unter 0.7 bar sollte ein Regler mit einem zulässigen Druckbereich von 0 bis 1.0 bar eingesetzt werden.

5 Dosieren

Niedrigviskose Flüssigkeiten

Für die Dosierung von Tropfen einen Präzisionsdruckregler für 0 bis 1.0 bar verwenden, Einstellung 0.1 bis 0.3 bar. Ventilhub auf eine Öffnung von 1/4 - 1/2 Umdrehung einstellen und eine Dosierspitze 20-25 Gauge verwenden. Endgültige Abgabemenge über die Ventilöffnungszeit einstellen.

Hochviskose Flüssigkeiten

Die Dosierventile sind hauptsächlich für Flüssigkeiten mit niedriger bis mittlerer Viskosität bestimmt. Konstruktionsbedingt können hochviskose Materialien nur in Form von sehr kleinen Tropfen dosiert werden, oder wenn kleine Fördervolumen tragbar sind. Der maximale Tankdruck beträgt 4.8 bar.

5.2 Füllen des Membran-Dosierventils

! Einen unter Druck stehender Produkttank immer mit Vorsicht behandeln! Vor dem Öffnen Manometer prüfen und sicherstellen, dass der Druck auf Null abgefallen ist.

Auffangbehälter unter das Dosierventil stellen, da Produkt aus dem Schlauch fließt!

- Tankdruck einstellen. Bei niedrigviskosen Produkten mit einem Druck von ca. 0.3 bar beginnen. Bei höheren Viskositäten mit 0.7 bis 1.4 bar beginnen. Druck ggf. erhöhen oder verringern.

Wenn Lösungsmittel oder wässrige Flüssigkeiten in sehr kleinen Mengen dosiert werden sollen, ist für die Steuerung des Tankdrucks ein Präzisionsdruckregler für 0 bis 1.0 bar einzusetzen.

- Membranhub **7** einstellen. Mit einer Öffnung von max. 1/2 Umdrehung beginnen. Werksseitig sind die Ventile auf eine Öffnung von 1/2 Umdrehung eingestellt.
- Ventil-Steuerdruck auf mindestens 4.8 bar einstellen. Siehe Bedienungsanleitung des jeweils eingesetzten Steuergerätes.
- Ventil so lange betätigen, bis es gefüllt ist, so dass Produkt ausfließt und keine Luft mehr aus der Dosierspitze austritt.

Wenn eine kleine Dosierspitze verwendet wird, muss diese ggf. vor dem Entlüften vom Ventil entfernt werden. Dann den Ansatz der Dosierspitze mit Flüssigkeit füllen und so auf dem Adapter montieren, dass keine Luft eingeschlossen wird.

- Vor der Zeiteinstellung am Steuergerät den Ventilhub und den Tankdruck so regulieren, dass das Produkt korrekt aus der Spitze ausfließt.

Wenn zuviel Produkt ausfließt, kann es zu einer Blasenbildung kommen. Tankdruck nur so hoch einstellen wie erforderlich, um einen korrekten Produktfluss zu erzielen. Einstellungen mit enger Hubregulierung und hohen Tankdrücken sind zu vermeiden.

5.3 Einstellung der Dosiermenge

- Dosierspitze in geeigneter Größe an den Adapter **11** anschließen.

Für niedrigviskose Flüssigkeiten Dosierspitzen mit kleinem Durchmesser (20-25 Gauge) verwenden. Für höherviskose Flüssigkeiten größere Dosierspitzen (14-20 Gauge) verwenden.

- Vor der Zeiteinstellung am Steuergerät den Ventilhub und den Tankdruck so regulieren, dass das Produkt korrekt aus der Spitze ausfließt.

Wenn zuviel Produkt ausfließt, kann es zu einer Blasenbildung kommen. Tankdruck nur so hoch einstellen wie erforderlich, um einen korrekten Produktfluss zu erzielen. Einstellungen mit enger Hubregulierung und hohen Tankdrücken sind zu vermeiden.

- Dosiermenge mit einer nominellen Zeiteinstellung testen. Wenn eine größere oder kleinere Menge benötigt wird, können die Öffnungszeit oder der Tankdruck erhöht oder reduziert werden.



Membrane **1** nicht zu fest anziehen, und Hubeinstell-Drehknopf **7** nicht mehr als zwei volle Umdrehungen aufdrehen (gegen den Uhrzeigersinn). Durch eine Öffnung von mehr als zwei vollen Umdrehungen wird das Fördervolumen nicht erhöht, und die Spannung der Schließfeder wird verringert. Infolge dessen könnte die Membrandichtung von der unter Druck stehenden Flüssigkeit aufgedrückt werden und es so zu einem kontinuierlichen Ausfließen des Produktes kommen.

Beim Einstellen der Dosiermenge so vorgehen wie in Kapitel 5 der Bedienungsanleitung für das eingesetzte Steuergerät beschrieben.

5.4 Außerbetriebnahme

Um die Aushärtung von anaeroben Produkten zu verhindern, muss die Dosiernadel entfernt werden, damit der Luer-Lock Adapter **11** Luftkontakt hat.

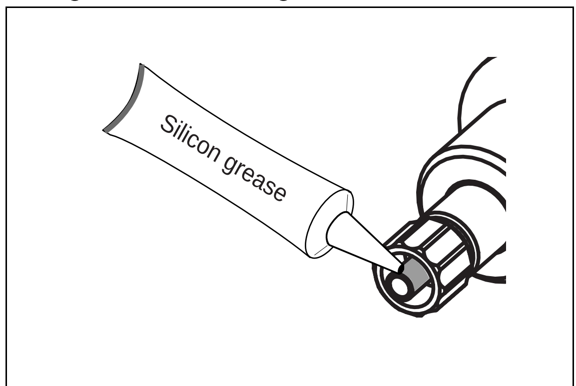
Außerbetriebnahme für längere Stillstandszeiten

- Produkt aus dem Tank entleeren.
- Membran-Dosierventil mit Luft durchspülen, bis kein Produkt mehr ausfließt.

CA-Dosierventil 98013:

Bei der Dosierung von **Cyanarylat-Klebstoffen** die Dosierspitze **sofort** gegen eine Luer-Lock Endkappe austauschen, um das Eindringen von Feuchtigkeit zu verhindern.

- Etwas Silikonfett auf den Luer-Lock Adapter **11** auftragen, um ein Verkleben von Dosierspitze und Endkappe zu verhindern.



5.5 Erneute Inbetriebnahme

- Produktflasche in den Tank setzen.
- Endkappe durch Dosierspitze ersetzen.
- Membran-Dosierventil mit Luft durchspülen, bis Produkt ausfließt.

Einstellung der Dosiermenge prüfen – dabei so vorgehen wie in Kapitel 5 der Bedienungsanleitung für das eingesetzte Steuergerät beschrieben.

6 Pflege, Reinigung und Wartung

6.1 Reinigung

Normalerweise genügt als Reinigung das Durchspülen nach Gebrauch mit einem geeigneten Spül- oder Lösungsmittel. Einige Stoffe können jedoch zu Ablagerungen am Ventilkopf und an der Membrane führen und deswegen eine regelmäßige, gründliche Reinigung erfordern. Dazu muss der Ventilkopf entfernt werden.

Bitte beachten, dass der Ventilkopf ohne Demontage des Ventils entfernt werden kann.

Die Ventile müssen gereinigt werden:
- Wenn die Dosieranlage bei längeren Arbeitspausen außer Betrieb ist;
- Wenn ein anderer Produkttyp verarbeitet werden soll;
- Wenn Ventile zum Austausch von Ersatzteilen demontiert werden.

Flüssigkeitsreste können mit verschiedenen Lösungsmitteln entfernt werden. Optimale Ergebnisse lassen sich mit chlorierten Kohlenwasserstoffen erzielen; Aceton wäre die beste Alternative unter den CKW-freien Lösungsmitteln.



Wenn chemische Produkte nicht ordnungsgemäß gehandhabt werden, kann dies zu Gesundheitsschäden führen.

Allgemeine Sicherheitsvorschriften für den Umgang mit Chemikalien beachten!

Wenn das Membran-Dosierventil nach längeren Arbeitspausen oder wegen der Umstellung auf ein anderes Produkt gereinigt wird, muss unbedingt eine neue Flasche mit Loctite®-Produkt in den Tank eingesetzt werden - siehe Bedienungsanleitung des eingesetzten Produkttanks.

Füllen des Produktschlauchs: Siehe Bedienungsanleitung für das eingesetzte Steuergerät.

Einstellen der Dosierparameter: Siehe Bedienungsanleitung für das eingesetzte Steuergerät.

6 Pflege, Reinigung und Wartung

Benötigtes Werkzeug:

Sicherungsringzange   1/8" Schlitzschraubendreher
7/64" Inbusschlüssel   6" Verstellbarer Schraubenschlüssel

Abnehmen des Ventilkopfes:

Die beiden Befestigungsschrauben **4** entfernen. Die Anschlüsse **3/9** müssen nicht immer entfernt werden, wenn der Ventilkopf gereinigt werden soll. Falls die Anschlüsse aber doch entfernt werden müssen – Vorsicht: Ausgehärtetes Material auf dem Gewinde der Anschlüsse könnte ein Abscheren des Gewindes am Ventilkopf verursachen.



Zum Reinigen keine scharfen Sonden verwenden. Alle Schrammen oder Kratzer auf der Membrane **1** oder auf der Dichtseite des Ventilkopfes könnten zu einer Fehlfunktion des Ventils führen und das Auswechseln von Membrane und Kopf notwendig machen.

Wiedereinbau des Ventilkopfes:

Ventilkopfbohrungen mit der Membrane **1** und den Bohrungen auf dem Ventilkörper ausrichten und Befestigungsschrauben **4** wieder einschrauben. Festziehen wie in unten als spezifizierte Nenndrehmomente angegeben.

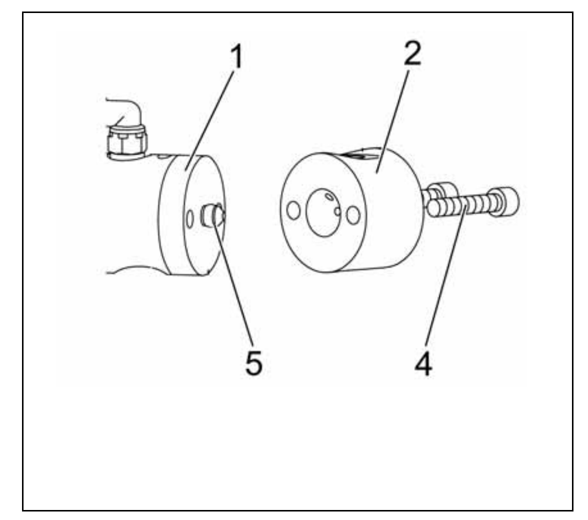
Wenn die Membranbohrungen nicht mit den Gewindebohrungen im Zylinderkörper fluchten, Schritte 7 und 8 (Austausch der Membrane) wie unten beschrieben durchführen.

Spezifizierte Nenndrehmomente

CA-Dosierventil 98013:	Dosierventil für UV-aushärtende Klebstoffe 98009
UHMW (weiß): 0,8 Nm	Acetal (schwarz): 1,6 Nm

6.2 Wartung

Austausch der Membrane



- Hubeinstell-Drehknopf **7** aus der geschlossenen Stellung zwei Umdrehungen gegen den Uhrzeigersinn aufdrehen.
- Die beiden Befestigungsschrauben **4** entfernen.
- Ventilkopf **2** abnehmen.
- Membrane **1** abschrauben (gegen den Uhrzeigersinn) und von der Kolbenstange **5** lösen.
- Neue Membrane **1** sorgfältig aufschrauben. Darauf achten, dass das Innengewinde der Membrane nicht abgeschert oder verkantet wird.
- Nur fingerfest anziehen, bis die Membrane am Absatz der Kolbenstange anstößt. Wenn dieser Punkt erreicht ist, die Membrane zum Ausrichten mit den Zylinderbohrungen nicht zu fest oder zu locker anziehen.
- Zum Ausrichten der Membranbohrungen mit den entsprechenden Bohrungen im Zylinderkörper einen kleinen Flachschlitzschraubendreher durch die Bohrung im Hubeinstell-Drehknopf einführen, bis die Spitze in den Schlitz der Kolbenstange eingreift. Dann – vom Ende des Hubeinstell-Drehknopfes aus gesehen – den Schraubendreher im Uhrzeigersinn bewegen und damit die Kolbenstange, den Kolben und die Membrane so lange drehen, bis die entsprechenden Bohrungen fluchten.
- Ventilkopf wieder montieren (Schrauben festziehen wie in der Drehmoment-Spezifikation angegeben), Hubeinstell-Drehknopf im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag zudrehen, dann bis zur ungefähr benötigten Hublänge aufdrehen.

7 Beseitigung von Störungen

Art der Störung	Mögliche Ursachen	Abhilfe
Es fließt kein Produkt.	– Wenn der Ventil-Betriebsdruck zu niedrig ist, öffnet das Ventil nicht. – Der Tankdruck ist nicht hoch genug. – Die Dosierspitze ist verstopft. – Hubverstellung ist bis zum Anschlag zugedreht. – Ausgehärtetes Material ist im Ventilkopf.	• Eingangsdruck auf mindestens 4.8 bar erhöhen. • Druck erhöhen. • Spitze austauschen. • Falls zugedreht, 1/2 Umdrehung gegen den Uhrzeigersinn öffnen. • Ventilkopf reinigen.
Nach dem Schließen des Ventils tropft Flüssigkeit nach und hört dann auf zu tropfen.	– Im Ausgang der Ventilkammer eingeschlossene Luft, oder Lufteinschlüsse im Material. Die Luft dehnt sich nach dem Schließen des Ventils aus, so dass Material ausfließt, bis die Luft den normalen atmosphärischen Druck erreicht.	• Ventil durchspülen, d.h. kontinuierlich Produkt dosieren, bis die Einschlüsse beseitigt sind. Wenn mit einer kleinen Dosierspitze gearbeitet wird, muss diese ggf. beim Durchspülen entfernt werden, um einen genügend starken Materialstrom zu erzeugen, mit dem die Luft durch den Adapter hinaus gefördert werden kann. Prüfen, ob der Anschluss für den Medienaustritt, der Adapter und die Spitze in Ordnung sind.
Ungleichmäßige Dosierung	– Zu ungleichmäßigen Dosierungen kann es kommen, wenn der Steuerdruck für das Ventil bzw. den Produkttank schwankt, oder wenn der Ventil-Betriebsdruck unter 4.8 bar liegt. – Die Ventilöffnungszeit muss konstant sein.	• Sicherstellen, dass der Steuerdruck konstant ist und der Ventil-Betriebsdruck 4.8 bar beträgt. • Sicherstellen, dass das Steuergerät konstante Leistung erbringt.

7 Beseitigung von Störungen

Art der Störung	Mögliche Ursachen	Abhilfe
Flüssigkeit tropft nach dem Schließen des Ventils ständig nach.	– Ständiges Ausfließen kann durch zu hohen Tankdruck verursacht werden.	• Sicherstellen, dass der Tankdruck nicht über 4.8 bar liegt.
	– Wenn der Hubeinstell-Drehknopf mehr als zwei volle Umdrehungen aufgedreht ist, wird die Spannung der Schließfeder verringert, so dass die Membrane durch den normalen Tankdruck aufgedrückt werden kann.	• Sicherstellen, dass Hubeinstell-Drehknopf weniger als zwei volle Umdrehungen aufgedreht ist.
	– Wenn die Einstellungen für Tankdruck und Hubverstellung innerhalb der gegebenen Grenzen liegen, deutet ein stetiges Nach-tropfen darauf hin, dass die Membrane aufgrund von Ablagerungen oder Verschleiß nicht vollständig schließt.	• Wenn die Einstellungen für Tankdruck und Hubverstellung innerhalb der gegebenen Grenzen liegen, deutet ein stetiges Nachtropfen darauf hin, dass die Membrane aufgrund von Ablagerungen oder Verschleiß nicht vollständig schließt.
Zwischen Ventilkopf und Membrane dringt Flüssigkeit aus.	– Wenn zwischen Ventilkopf und Membrane Flüssigkeit austritt, deutet das darauf hin, dass die Dichtwulst am Ventilkopf beschädigt ist, oder der Ventilkopf wurde durch zu festes Anziehen der Befestigungsschrauben verzogen.	• In beiden Fällen den Ventilkopf auswechseln.
Flüssigkeit tritt aus der Entlüftungsbohrung aus.	– Wenn Flüssigkeit tritt aus der Ent-lüftungsbohrung austritt, deutet das auf eine gerissene Membrane hin.	• Membrane auswechseln, wie im Abschnitt 6.2. in den Wartungsanweisungen beschrieben.
Ventil reagiert beim Öffnen und Schließen langsam.	– Die Ventilreaktion ist abhängig von der Länge und Größe der Steuer-luftleitung. Die Ventile werden mit 1.75 m Schlauch, Innen-durchmesser 3/32" ausgeliefert. Längere Schläuche oder andere Größen beeinflussen die Reaktionszeit.	• Sicherstellen, dass Länge und Größe nicht verändert wurden.

8 Anhang

8.1 Zubehör- und Ersatzteile

Pos. Nr.	Bezeichnung	Loctite Artikelnr.
	Reparatursatz für 98009, einschl. Membrane und Ventilkopf	984684
	Reparatursatz für 98013, einschl. Membrane und Ventilkopf......................	984685
	Verschlusskappen-Set Luer-Lock	97248
	Luer-Lock Fitting und Adapter-Satz	97233
	Produktschlauch, mit PTFE-Innenschlauch , Aussen-Ø ¼", Länge 10 m....	97972
–	Dosiernadel, Polyethylen – konisch (PPC), besonders für viskose Produkte und große Dosiermengen: Dosiernadel PPC16GA (Satz à 50 Stück), Innen-Ø 1.19 mm, grau............ Dosiernadel PPC18GA (Satz à 50 Stück), Innen-Ø 0,84 mm, grün............ Dosiernadel PPC20GA (Satz à 50 Stück), Innen-Ø 0,58 mm, pink .... Dosiernadel PPC22GA (Satz à 50 Stück), Innen-Ø 0,41 mm, blau............	 97221 97222 97223 97224
–	Dosiernadel, Edelstahl - Standard (SSS), besonders für dünnflüssige und UV-aushärtende Produkte: Dosiernadel SSS15GA (Satz à 50 Stück), Innen-Ø 1,35 mm, bernsteinfarben .... Dosiernadel SSS18GA (Satz à 50 Stück), Innen-Ø 0,84 mm, grün............ Dosiernadel SSS20GA (Satz à 50 Stück), Innen-Ø 0,58 mm, rosa .... Dosiernadel SSS25GA (Satz à 50 Stück), Innen-Ø 0,25 mm, rot...............	 97225 97226 97227 97228

Pos. Nr.	Bezeichnung	Loctite Artikelnr.
–	Dosiernadel, Polyethylen – flexibel (PPF), besonders für schnell aushärtende Produkte: Dosiernadel PPF15GA (Satz à 50 Stück), Innen-Ø 1.24 mm, bernsteinfarben.. 97229 Dosiernadel PPF18GA (Satz à 50 Stück), Innen-Ø 0.81 mm, grün............ 97230 Dosiernadel PPF20GA (Satz à 50 Stück), Innen-Ø 0.48 mm, pink .... 97231 Dosiernadel PPF25GA (Satz à 50 Stück), Innen-Ø 0.36 mm, rot............... 97232	
–	Dosiernadel, Appryl (PPS), besonders für punktförmige Auftragung, nicht geeignet für UV- Klebstoffe: Dosiernadel PPS20GA (Satz à 50 Stück), Innen-Ø 0.6 mm, natur 97290	
–	Dosiernadel SS 25 GA, mit PTFE-Innenauskleidung, Innendurchmesser 0,25 mm.. 97238	

8.2 Herstellererklärung

Der Hersteller	Henkel Loctite Deutschland GmbH Arabellastraße 17 D-81925 München	
erklärt, dass das in dieser Lieferung enthaltene Gerät dem nachfolgend bezeichneten Gerät entspricht. Es ist jedoch unvollständig und darf daher nicht in Betrieb genommen werden, bis sichergestellt wurde, dass es den Bestimmungen der EU-Maschinen-Richtlinie entspricht.		
Bezeichnung des Gerätes	Membran-Dosierventil	
Gerätenummer	für UV-aushärtende Klebstoffe: CA-Dosierventil:	98009 98013
Anwendbare EU-Richtlinien	EG-Maschine-Richtlinie 98/37/EEC	
Datum/Hersteller-Unterschrift	06/18/2004	
Angaben zum Unterzeichner	General Manager	(A. Gschiel)

Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung des Gerätes verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Henkel Loctite Deutschland GmbH
Arabellastraße 17 Telefon 0 89/92 68-0
D-81925 München Telefax 0 89/9 10 19 78